



1

12

## Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 93 08 615.6
- (51) Hauptklasse F21L 11/00
- Nebenklasse(n) F21V 3/00 F21V 9/08
- F21V 23/00 F21V 19/00
- F21V 17/00 F21L 15/10
- (22) Anmeldetag 09.06.93
- (47) Eintragungstag 26.08.93
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 07.10.93
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Tragbare elektrische Leuchte
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Lünow, Rosemarie, 50670 Köln, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Buschhoff, J., Dipl.-Ing.; Hennicke, A.,  
Dipl.-Ing.; Vollbach, H., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 50672 Köln
- Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

PATENTANWÄLTE  
**DIPL.-ING. BUSCHHOFF**  
**DIPL.-ING. HENNICKE**  
**DIPL.-ING. VOLLBACH**

D-5000 KÖLN 1  
KAISER-WILHELM-RING 24

REG.-NR.

Ln 201

KÖLN, DEN 3.6.93 rh/si

AKTENZ:

Anm.: Rosemarie Lünow, Hansaring 74,  
5000 Köln 1

BITTE ANGEBEN

Titel: Tragbare elektrische Leuchte  
-----

Die Erfindung betrifft eine tragbare elektrische Leuchte mit einem Leuchtenkörper, einer elektrischen Energiequelle und mit mindestens einem elektrischen Lampenelement, insbesondere zur Verwendung bei Konzerten, Lichterketten o.dgl.

Bei Pop- und Rockkonzerten ist es häufig üblich, daß die Zuhörer während bestimmter Musikstücke Feuerzeuge mit brennender Flamme, Wunderkerzen o.dgl. emporhalten und so die Konzerthalle in ein Lichtermeer verwandeln, was eine besonders anheimelnde und romantische Stimmung erzeugt.

Die Verwendung von offenen Flammen bei derartigen Gelegenheiten ist gerade bei den beengten Platzverhältnissen im Zuschauerraum bei diesen Gelegenheiten gefährlich, insbesondere auch, weil sich die Zuhörer im allgemeinen nicht ruhig verhalten, sondern sich von der Musik mitreißen lassen und hierzu tanzen, und mitsingen. So kommt es häufig vor, daß sich Zuhörer an den heißen Flammen der Feuerzeuge oder Wunderkerzen verbrennen; es ist sogar möglich, daß Feuerzeuge, die über längere Zeit brennen, so heiß werden, daß sie in der Hand ihres Benutzers explodieren können.

Es sind bereits elektronische Flackerkerzen bekannt, die von einer Batterie gespeist werden und die ohne die Gefahr von

Verbrennungen für den Benutzer ein Licht erzeugen, das echtem Kerzenlicht ähnelt. Derartige Flackerkerzen, die in Kirchen, auf Theaterbühnen oder auch in Kaufhäusern verwendet werden, haben eine empfindliche Spezialelektronik, um das Flackern einer normalen Kerzenflamme zu simulieren. Hierdurch sind die Kerzen sehr teuer in ihrer Anschaffung. Die Spezialelektronik und die verwendeten Glühlampen, die der tatsächlichen Form einer Kerzenflamme nachempfunden und daher sehr filigran ausgebildet sind, sind sehr stoßempfindlich, so daß diese Kerzen schnell zerstört werden können, insbesondere wenn sie von tanzenden Zuhörern eines Konzerts verwendet werden. Dies ist in Anbetracht ihres hohen Anschaffungspreises ärgerlich.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine tragbare elektrische Leuchte der eingangs genannten Art zu schaffen, die kostengünstig und robust ist und mit der es möglich ist, ein mit dem Licht einer offenen Flamme bzw. einer Wunderkerze vergleichbares Licht zu erzeugen.

Diese Aufgabe wird mit der Erfindung durch die in den kennzeichnenden Teilen der Ansprüche 1 und 9 genannten Merkmale gelöst.

Durch die Kombination einer gleichmäßig leuchtenden Glühlampe mit einer Blinklichtlampe an einem gemeinsamen Lampenelement wird ein flackerndes Licht erzeugt, das einer offenen Flamme, wie es von einem Feuerzeug erzeugt wird, sehr ähnlich ist, da sich die Helligkeit der Leuchte durch die ständig ein- und ausschaltende Blinklichtlampe verändert. Die verwendeten Lampen sind kostengünstig und benötigen keine separate Steuerelektronik; darüber hinaus sind diese Lampen weitgehend stoßunempfindlich und gehen auch unter den rauen Einsatzbedingungen im Zuhörerraum bei Rock- oder Popkonzerten nicht leicht zu Bruch.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Glühlampe und die Blinklichtlampe am Lampenelement von einem gemeinsamen, durchscheinenden Lampenschirm umgeben ist. Die einzelnen Lampen werden von dem Lampenschirm zusätzlich geschützt. Auch bewirkt der durchscheinende Schirm, daß die Glüh- und Blinklichtlampe von außen nicht als separate Lampen erkennbar sind, was den Eindruck einer einzelnen, flackernden Lichtquelle verstärkt.

Der Lampenschirm, der zweckmäßig aus mattiertem Kunststoff besteht, kann vorzugsweise gelb-orange eingefärbt sein, um eine Lichtfarbe zu erzielen, die der einer offenen Flamme entspricht.

Wenn das Lampenelement zwei Blinklichtlampen aufweist, wird ein Licht erzeugt, das besonders unruhig wirkt und das eine offene Flamme besonders gut imitiert. Hierzu ist es besonders vorteilhaft, wenn die Blinklichtlampen mit unterschiedlichen Blinkfrequenzen blinken.

Die Glühlampe und die Blinklichtlampen können farbige Lampen-  
gläser haben, um die verschiedenen Lichtfarben einer offenen Flamme nachzuahmen. Hierzu können beispielsweise das Lampen-  
glas der dauernd leuchtenden Glühlampe blau und die Lampen-  
gläser der Blinklichtlampen gelb und/oder orange eingefärbt sein.

In weiterer, vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung sind die Glühlampe und die Blinklichtlampen fest am Lampenelement angeordnet, welches mit einem Kontaktelement an der Leuchte auswechselbar angebracht ist. Die Lampen sind dann besonders einfach gemeinsam mit dem Lampenelement austauschbar, z.B. wenn andersfarbige Lampen verwendet werden sollen oder eine oder mehrere der Lampen kaputt sind. Es ist auch möglich, das Lampenelement mit Glühlampe und Blinklicht gegen ein solches

auszutauschen, das eine stroboskopartige Blitzröhre o.dgl. mit Blendenkörper aufweist, wie sie im folgenden noch näher beschrieben wird.

Eine besonders einfache und kostengünstige Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich, wenn der Leuchtenkörper von einer elektrischen Energiequelle in Form einer Flach- oder Blockbatterie gebildet wird und das Lampenelement gemeinsam mit den daran angeordneten Lampen und dem Lampenschirm in Baueinheit mittels Steckkontakten lösbar mit der Batterie verbunden ist. Diese Ausgestaltung ist auch besonders klein und handlich und kann leicht transportiert werden.

Eine weitere, gleichwertige Lösung der oben genannten Aufgabe ergibt sich, wenn das Lampenelement eine Blitzröhre, Impulsentladungslampe o.dgl. mit dazugehöriger Schaltelektronik aufweist, die im wesentlichen vollständig von einem Blendenkörper umgeben ist, der mehrere Blendenöffnungen aufweist. Mit einer derartigen Leuchte kann der "Sprüheffekt" von Wunderkerzen nachgeahmt werden, ohne daß es dabei zu Verletzungsgefahren durch glühende Partikel kommen kann, die von den Wunderkerzen erzeugt werden. Die von der Blitzröhre, der Impulsentladungslampe o.dgl. erzeugten Lichtblitze treten dabei als pulsierende Lichtstrahlen aus den Blendenöffnungen des Blendenkörpers in vielen unterschiedlichen Richtungen aus.

Besonders vorteilhaft ist es hierbei, wenn die Blendenöffnungen mit transparenten, farbigen Abdeckungen versehen sind. Dadurch ist es möglich, viele verschiedenfarbige Lichtstrahlen zu erzeugen.

Wenn die Leuchte ein Einstellelement für die Blitzfrequenz der stroboskopartigen Blitzröhre aufweist, kann die Zeitdauer eingestellt werden, in der die einzelnen Lichtblitze aufeinanderfolgen. Es ist dann sogar möglich, die Blitzfrequenz an den

Takt der Musik beim Konzert anzupassen.

Der Leuchtenhalter ist zweckmäßig rohrförmig ausgestaltet und weist an seinem einen Ende das Lampenelement und an seinem anderen Ende einen entfernbaren Deckel auf. Es ist dann möglich, die elektrische Energiequelle, die aus einer oder mehreren handelsüblichen Batterien oder aus wieder aufladbaren Akkus bestehen kann, in dem Leuchtenhalter wie bei einer Stab-Taschenlampe anzuordnen und nach Entfernen des Deckels zu erneuern. An dem Leuchtenhalter ist zweckmäßig ein Ein/Aus-Schalter angeordnet, um die Lampen je nach Wunsch ein- oder auszuschalten.

In weiterer, vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist am Leuchtenhalter eine Stromregulierungsvorrichtung, z.B. ein regelbares Potentiometer o.dgl., angeordnet, mit dem die Helligkeit der Lampen eingestellt werden kann.

Der Lampenschirm bzw. der Blendenkörper ist vorzugsweise lösbar an der Leuchte angeordnet. Hierzu kann der Schirm bzw. der Blendenkörper eine Öffnung haben, mit der er über das Lampenelement gestülpt und dann mit einem an der Öffnung angeordneten Gewinde am Leuchtenkörper angeschraubt werden kann. Es ist aber auch möglich, den Schirm bzw. den Blendenkörper direkt am Lampenelement anzuordnen.

Wenn der Leuchtenkörper aus gepreßter Pappe besteht, kann er besonders preisgünstig und umweltschonend hergestellt werden. Der Leuchtenhalter kann wenigstens teilweise mit einer fluoreszierenden Beschichtung versehen sein, wodurch er auch dann leuchtet, wenn die Lampen ausgeschaltet sind, bzw. wenn die verwendeten Batterien erschöpft sind. Der Leuchtenkörper ist vorzugsweise mit einer Sicherungsschleufe versehen, mit der der Benutzer die Leuchte an seinem Handgelenk sichern kann

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der die Erfindung anhand der Zeichnung an Ausführungsbeispielen näher erläutert wird. Es zeigt:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform der tragbaren elektrischen Leuchte nach der Erfindung in einer seitlichen Ansicht und teilweise im Schnitt;
- Fig. 2 eine Einzelheit der Leuchte nach Fig. 1;
- Fig. 3 eine zweite Ausführungsform der Erfindung in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 4 eine dritte Ausführungsform der Erfindung in einer Fig. 1 entsprechenden Darstellung.

In der Zeichnung bezeichnet 10 eine tragbare, elektrische Leuchte, die im wesentlichen aus einem rohrförmigen Leuchtenkörper 11 aus gepreßter Pappe besteht, der an seinem unteren Ende 12 mit einem Deckel 13 verschlossen ist. An seinem oberen Ende 14 weist der Leuchtenkörper 11 eine Abschlußplatte 15 mit einer Kontakt-Gewindebohrung 16 auf, in die der Schraubkontakt 17 eines Lampenelementes 18 eingeschraubt ist, das im weiteren noch genauer beschrieben wird.

Im Leuchtenkörper 11 sind mehrere zylindrische, handelsübliche Batterien 19 angeordnet, die von einer an der Innenseite des Deckels 13 angeordneten Druckfeder 20 gegen den Schraubkontakt 17 gedrückt werden, wie dies bei üblichen Stab-Taschenlampen bereits bekannt ist.

Am unteren Ende 12 ist am Leuchtenkörper 11 eine Sicherungsschleife 21 angeordnet, die über das Handgelenk eines Benutzers der Leuchte 10 gezogen werden kann.

Wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, besteht das Lampenelement 18 aus einer Trägerplatte 22, an deren Unterseite 23 der Schraubkontakt 17 für die Kontakt-Gewindebohrung 16 angeordnet ist. An ihrer Oberseite 24 hat die Trägerplatte 22 elektrische Steckkupplungen 25 für zwei Blinklichtlampen 26, 27 sowie eine elektrische Schraubkupplung 28 für eine Glühlampe 29. Die Kontakte der Steckkupplungen 25 und der Schraubkupplung 28 sind über elektrische Leitungsverbindungen 30 im Inneren der Trägerplatte 22 mit dem Schraubkontakt 17 verbunden. Die Glühlampe 29 kann eine handelsübliche Lampe sein, wie sie für Taschenlampen verwendet wird. Die Blinklichtlampen 26, 27 können Lampen sein, wie sie im Eisenbahn-, Flugzeug- oder Schiffsmodellbau verwendet werden, wobei der Blinkeffekt durch Verwendung einer Bi-Metallelektrode im Inneren der Lampe erzielt wird.

Die Blinklichtlampen 26, 27 haben Lampengläser 31, die blau bzw. orange eingefärbt sind. Das Lampenglas 32 der Glühlampe 29 ist gelb eingefärbt.

Das Lampenelement 18 kann mit seinem Schraubkontakt 17 als Einheit in die Kontakt-Gewindebohrung 16 wie eine einzelne Glühlampe einer Taschenlampe eingeschraubt werden.



Wie aus Fig. 1 erkennbar ist, hat die Abschlußplatte 15 an ihrem Außenumfang ein Außengewinde 33, auf das ein das Lampenelement 18 mitsamt den Lampen 26, 27, 29 umgebender Lampenschirm 34 aus durchscheinendem Kunststoff aufgeschraubt ist. Durch diese Anordnung sind die Lampen 26, 27, 29 geschützt und hinter dem matten Lampenschirm 34 nicht als einzelne Lampen erkennbar.

Der Lampenkörper 11 weist in der Nähe seines oberen Endes 14 einen Schalter 35 zum Ein- und Ausschalten der Lampen 26, 27, 29 sowie ein Schiebepotentiometer 36 auf, mit dem die Helligkeit der Lampen 26, 27, 29 reguliert werden kann.

An seinem Außenumfang ist der Lampenkörper 11 spiralförmig mit einer fluoreszierenden Beschichtung 47 versehen, die im Dunkeln von selbst leuchtet.

Nach Einschalten der Lampen erzeugen diese ein flackerndes Licht mit wechselnder Helligkeit, das dem Licht einer offenen Flamme ähnelt. Die Lampe kann anstelle von echten Kerzen oder Feuerzeugen emporgehalten werden, wie dies bei Konzerten, Lichterketten o.dgl. üblich ist, wobei die Gefahr von Verbrennungen vermieden wird.

Fig. 3 zeigt eine besonders einfache Ausführungsform der Erfindung. Hierbei besteht der Leuchtenkörper aus einer handelsüblichen, kompakten Flachbatterie 37, die mit einem Kontaktaufsatz 38 mit drei nebeneinander liegenden, zweipoligen Steckkontakten 39 versehen ist, auf die das Lampenelement 18 aufsteckbar ist. Das Lampenelement 18 besteht hierbei aus einer etwa rechteckigen Trägerplatte 22, an deren Unterseite 23 zweipolige Steckschuhe 40 so angeordnet sind, daß ihr Abstand dem Abstand der Steckkontakte 39 am Kontaktaufsatz 38 entspricht. An der Oberseite der Trägerplatte sind zwei Blinklichtlampen 26, 27 und eine Glühlampe 29 angeordnet und über

nicht dargestellte Leitungsverbindungen und unter Zwischenschaltung eines an einer Längsseite 41 der Trägerplatte 23 angeordneten Mikroschalters 42 mit je einem Steckschuh 40 verbunden. Mit der Trägerplatte 22 ist ein die Lampen 26, 27, 29 umgebender, kubischer Lampenschirm 34 aus mattiertem, durchscheinenden Kunststoff fest verbunden.

Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführungsform der Erfindung. Hierbei ist auf der Trägerplatte 22 eine Stroboskoplampe 43, beispielsweise eine Blitzröhre oder eine Impulsentladungslampe, mit dazugehöriger Schaltelektronik 44 angeordnet. Die Trägerplatte 22 mitsamt der daran angeordneten Stroboskoplampe 43 und der Schaltelektronik 44 ist von einem etwa kerzenflammenförmigen Blendenkörper 45 umgeben, der auf ein Außengewinde 33 an der Abschlußplatte 15 des Leuchtenkörpers 11 aufgeschraubt ist und der eine Vielzahl von Blendenöffnungen 46 aufweist, die mit transparenten, farbigen Abdeckungen 47 verschlossen sind.

Am Lampenkörper, der im wesentlichen den gleichen Aufbau hat wie bei der Ausführungsform nach Fig. 1, ist ein Einstellelement 48 in Form eines Drehpotentiometers angeordnet, mit dem die Blitzfrequenz der Stroboskoplampe 43 verändert werden kann.

Nach Einschalten der Lampe über den Schalter 35 blitzt die Lampe regelmäßig hell auf, wobei ihr Licht lediglich durch die Blendenöffnungen hindurchdringt und als dünne, farbige Lichtstrahlen in alle Richtungen verteilt wird. Hierdurch ergibt sich ein Lichteffekt, der dem von Wunderkerzen ähnelt.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen beschränkt, sondern es ergeben sich eine Anzahl von Änderungsmöglichkeiten, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

So ist es auch möglich, die elektrische Stromquelle im Abstand von der Leuchte anzuordnen und mit einer Kabelverbindung an das Lampenelement anzuschließen. Die Stromquelle kann dann beispielsweise in einer Hosentasche getragen werden, wodurch die Leuchte ein geringeres Gewicht hat und leichter emporgehalten werden kann.

A N S P R Ü C H E :

1. Tragbare elektrische Leuchte, insbesondere zur Verwendung bei Konzerten, Lichterketten o.dgl., mit einem Leuchtenkörper, einer elektrischen Energiequelle und mit mindestens einem elektrischen Lampenelement, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß das Lampenelement (22) mindestens eine gleichmäßig leuchtende Glühlampe (29) und wenigstens eine Blinklichtlampe (26 bzw. 27) aufweist.
2. Leuchte nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß die Glühlampe (29) und die Blinklichtlampe (26 bzw. 27) am Lampenelement (22) von einem durchscheinenden Lampenschirm (34) umgeben ist.
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Lampenschirm (34) aus mattiertem Kunststoff besteht.
4. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Lampenschirm (34) vorzugsweise gelb-orange eingefärbt ist.
5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß das Lampenelement (22) zwei Blinklichtlampen (26, 27) aufweist.
6. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß die Glühlampe (29) und die Blinklichtlampen (26, 27) farbige Lampengläser (31, 32) haben.
7. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6 , d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß die Glühlampe (29)

und die Blinklichtlampen (26, 27) fest am Lampenelement (22) angeordnet sind und daß das Lampenelement (22) auswechselbar an der Leuchte (10) angeordnet ist.

8. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Leuchtenkörper (11) von einer elektrischen Energiequelle in Form einer Flach- oder Blockbatterie (37) gebildet wird und daß das Lampenelement (22) gemeinsam mit den daran angeordneten Lampen (26, 27, 29) und dem Lampenschirm (34) in Baueinheit mittels Steckkontakten (39, 40) lösbar mit der Batterie (37) verbunden ist.
9. Tragbare elektrische Leuchte mit einem Leuchtenkörper, einer elektrischen Energiequelle und mindestens einem elektrischen Lampenelement, insbesondere zur Verwendung bei Konzerten, Lichterketten o.dgl., d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß das Lampenelement (22) eine Blitzröhre (43), Impulsentladungslampe o.dgl. mit dazugehöriger Schaltelektronik (44) aufweist, die im wesentlichen vollständig von einem Blendenkörper (45) umgeben ist, der mehrere Blendenöffnungen (46) aufweist.
10. Leuchte nach Anspruch 9; d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß die Blendenöffnungen (46) mit transparenten, farbigen Abdeckungen (47) versehen sind.
11. Leuchte nach Anspruch 9 oder 10, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h ein Einstellelement (48) für die Blitzfrequenz der Blitzröhre.

12. Leuchte nach einem der Ansprüche 9 bis 11, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß die Blitzröhre (43) o.dgl. und die dazugehörige Schaltelektronik (44) fest am Lampenelement (22) angeordnet sind und daß das Lampenelement (22) auswechselbar an der Leuchte (10) angeordnet ist.
13. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 12, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Leuchtenkörper (11) rohrförmig ausgestaltet ist und an seinem einen Ende (14) das Lampenelement (22) und an seinem anderen Ende (12) einen entfernbaren Deckel (13) aufweist.
14. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 13, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß an dem Leuchtenkörper (11) ein Ein/Aus-Schalter (35) angeordnet ist.
15. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 14, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß am Leuchtenkörper (11) eine Stromregulierungsvorrichtung (36) angeordnet ist.
16. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 15, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Lampenschirm (34) bzw. der Blendenkörper (45) lösbar an der Leuchte (10) angeordnet ist.
17. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 16, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Leuchtenkörper (11) aus gepreßter Pappe besteht.
18. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 17, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Leuchtenkörper (11) wenigstens teilweise mit einer selbstleuchtenden Beschichtung (47) versehen ist.

19. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 18, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , d a ß der Leuchtenkörper  
(11) mit einer Sicherungsschlaufe (21) versehen ist:

-1/4-

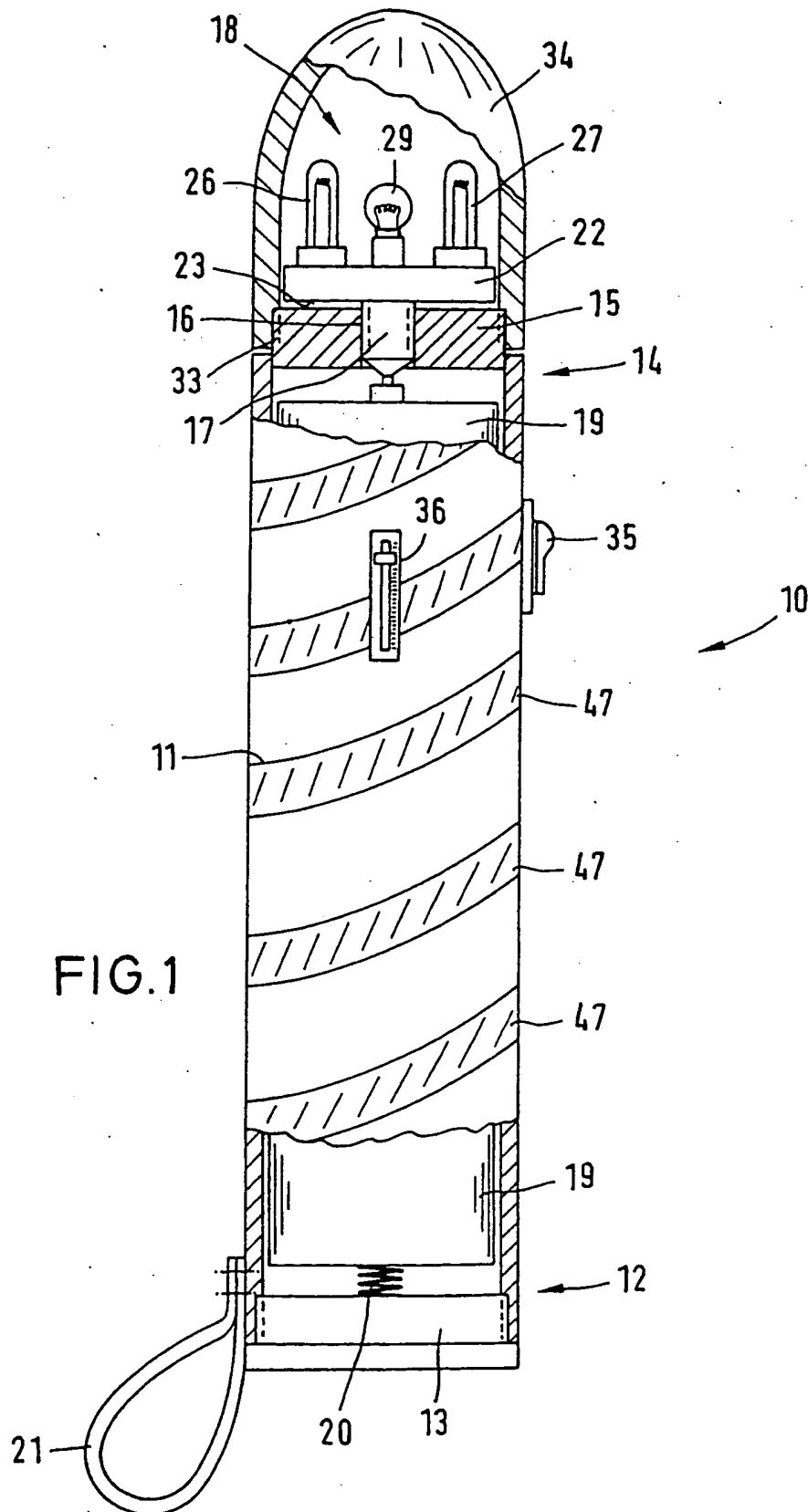


FIG.1



